

课后作业

1. Class in namespace

完成以下类的实现：（注意该类处于命名空间 util 下）

```
1 #ifndef SERIES_COMP_H_
2 #define SERIES_COMP_H_
3
4 namespace util {
5
6 class SeriesComp {
7 public:
8     SeriesComp(int n);
9     int sum();
10    int fib();
11    double taylor(double x);
12
13 private:
14     int n_;
15 };
16
17 }
18
19 #endif
```

其中

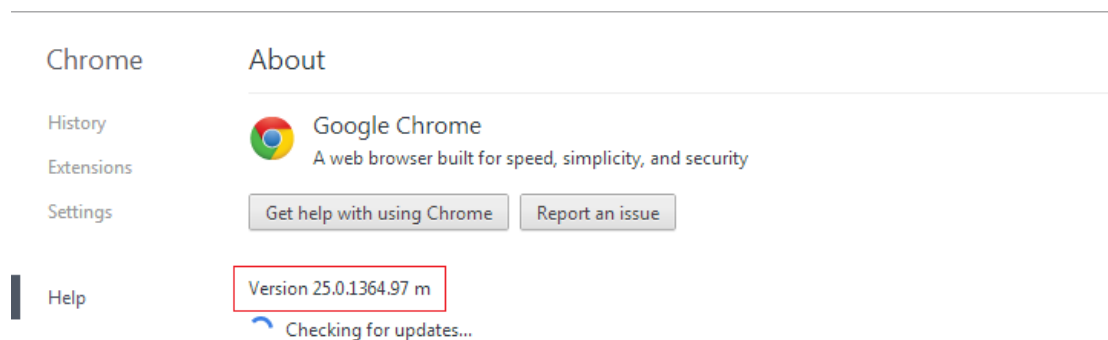
- sum()函数计算 $1+2+3+\dots+n$
- fib()计算斐波那契数列的前 n 项和
- taylor()计算 $1 - x/1! + x^2/2! - \dots + (-1)^n x^n/n!$

目的：熟悉命名空间的使用，以及如何定义并实现一个类，涉及知识点：命名空间，类的构造函数，成员变量，成员函数等。

题目来源：实验手册 实验二

2. 实现一个简单的 Version 类。

在开发应用程序的过程中，我们经常需要完成应用程序的更新功能。在这个时候，我们就需要处理应用的版本信息。如下图中 Google Chrome 浏览器的版本信息为“25.0.1364.97”



在浏览器检查更新的时候，我们需要判断当前的版本信息是否小于服务器端的信息。现在，我们就来实现一个简单的 Version 类。该类的定义如下：

```
1 #ifndef VERSION_H_
2 #define VERSION_H_
3
4 #include <string>
5
6 class Version {
7 public:
8     explicit Version(const std::string& version_str);
9
10    // Returns true if the object contains a valid version number.
11    bool IsValid() const;
12
13    // Returns -1, 0, 1 for <, ==, >.
14    int CompareTo(const Version& other) const;
15
16 private:
17     int components_[10];
18     int components_size_;
19 };
20
21 #endif
```

具体要求：请看 version.cpp 文件中的代码注释。如果有什么题目意思有不明白的地方请发邮件问我(zhchbin@gmail.com)。

目的：（1）学习 C++ 中 string 的使用，相关文档可以从 cplusplus.com 中找到；（2）内容如果有些地方超纲的话，请自行解决一下。（其实学习嘛，靠自己啦）。

题目来源：个人想法。如果你做这题目的时候想要掐死我的话，请忍住。

提交说明：

- 在提供的源代码中按要求实现好自己代码，分别在 SeriesComp/series_comp.cpp 和 Version/version.cpp 中
- 命名格式：“学号_series_comp.cpp”和“学号_version.cpp.”
- 仅提交以上实现源代码，不需要其他任何东西
- 提交截止日期：2013 年 3 月 20 日星期三 23:59
- 提交地址：ftp://my.ss.sysu.edu.cn/~wh/homework_upload （要看准文件夹放，放错了我们可就不管了）